

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

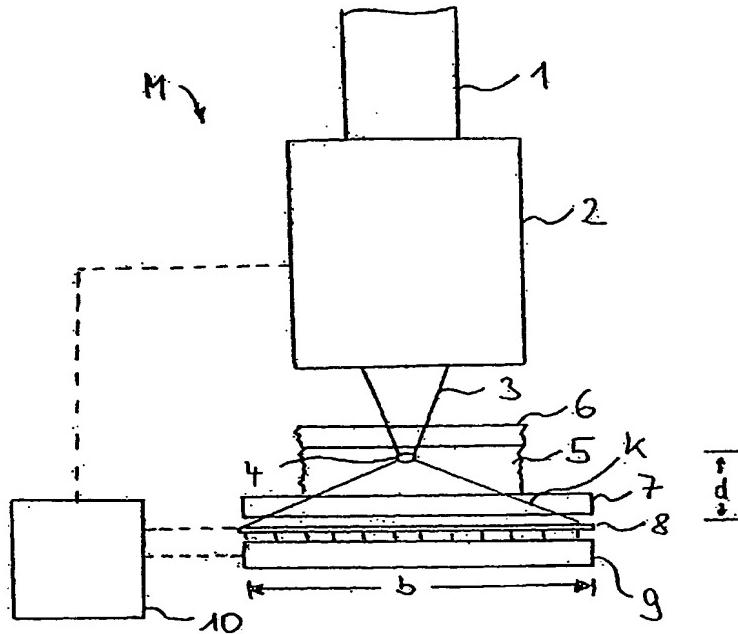
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/029148 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G02B 21/00**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010269
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
14. September 2004 (14.09.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 43 276.0 18. September 2003 (18.09.2003) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): CARL ZEISS JENA GMBH [DE/DE]; Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): DAVIDOVICI, Dan [DE/DE]; Sonnenhang 6, 85276 Pfaffenhofen (DE).
- (74) Anwälte: BREIT, Ulrich usw.; Geyer, Fehners & Partner, Perhamerstrasse 31, 80687 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIPHOTON FLUORESCENCE MICROSCOPE WITH PLANE ARRAY DETECTOR

(54) Bezeichnung: MEHR-PHOTONEN-FLUORESENZMIKROSKOP MIT FLÄCHENDETEKTOR



(57) Abstract: A multiphoton fluorescence microscope (M) is disclosed, comprising an excitation beam path, with a lens (2) which collects the excitation beam (1) at a focal point (4) in the sample (5), a scan device, which adjusts the focal point (4) at least one-dimensionally, and a detector device which records fluorescence radiation stimulated in the sample by multiphoton excitation, whereby the detector device comprises a plane array detector (9), located on the opposite side of the sample (5) to the lens (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**WO 2005/029148 A1**



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("*Guidance Notes on Codes and Abbreviations*") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

---

**(57) Zusammenfassung:** Es wird beschrieben ein Mehr-Photonen-Fluoreszenzmikroskop (M) mit einem Anregungsstrahlengang, der ein Objektiv (2) aufweist, das Anregungsstrahlung (1) in einem Fokuspunkt (4) in der Probe (5) bündelt, einer Scan-Einrichtung, die den Fokuspunkt (4) zumindest eindimensional verstellt und einer Detektoreinrichtung, die in der Probe durch Mehr-Photonen-Anregung stimulierte Fluoreszenzstrahlung aufnimmt, wobei die Detektoreinrichtung einen Flächendetektor (9) aufweist, der sich auf der dem Objektiv (2) gegenüberliegenden Seite der Probe (5) befindet.